

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-027929

(43)Date of publication of application : 05.02.1993

(51)Int.Cl. G06F 3/12

(21)Application number : 03-178533

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 19.07.1991

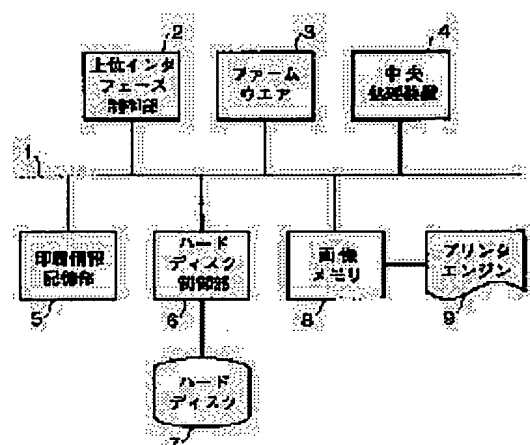
(72)Inventor : ASANO SAKAE

## (54) PRINTER CONTROL PART

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent image data from being erased even when the power source of a printer is turned off.

**CONSTITUTION:** Printing information transmitted from a host device is received by a host interface control part 2, transmitted through an internal bus 1 to a printing information storage part 5 and stored. The pages of the information stored in the printing information storage part 5 are decoded one by page by a firmware 3 and a central processing unit 4, transmitted to an image memory 8 as image data and stored. These image data are transmitted through a hard disk control part 6 to a hard disk 7 as well and stored by the firmware 3 and the central processing unit 4. When the power source of the printer is turned off, the data stored in the hard disk 7 are not erased although the data in the image memory 8 are erased and when the power source of the printer is next turned on, the data can be utilized.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平5-27929

(43) 公開日 平成5年(1993)2月5日

(51) Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 6 F 3/12

識別記号

庁内整理番号

B 8323-5B

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平3-178533

(22) 出願日 平成3年(1991)7月19日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 浅野 栄

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株

式会社内

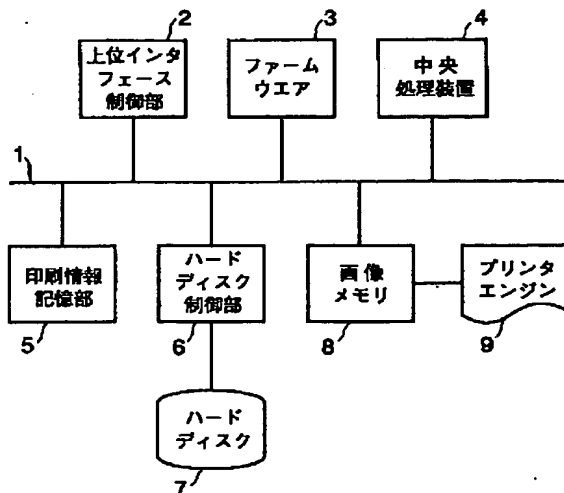
(74) 代理人 弁理士 岩佐 義幸

(54) 【発明の名称】 プリンタ装置制御部

(57) 【要約】

【目的】 プリンタ装置の電源を切っても、画像データが消えてしまわないようにすることにある。

【構成】 上位装置から送られてきた印刷情報は上位インタフェース制御部2で受け取られ、内部バス1を介して印刷情報記憶部5へ送られ、記憶される。ファームウェア3と中央処理装置4により、印刷情報記憶部5に記憶された情報が1ページ分ずつ解読演算処理され、画像データとして画像メモリ8へ送られ、記憶される。この画像データは、ファームウェア3と中央処理装置4により、ハードディスク制御部6を介して、ハードディスク7へも送られて記憶される。プリンタ装置の電源が遮断されると、画像メモリ8内のデータは消失するが、ハードディスク7内に記憶されたデータは消失せず、次に、プリンタ装置の電源が入ると利用可能となる。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】上位装置から送られてくる印刷情報を受信する上位インタフェース制御部と、演算処理を行う中央処理装置と、中央処理装置への命令の集合体であるファームウェアと、印刷情報を記憶する印刷情報記憶部と、プリンタエンジンに送られる画像データを記憶する画像メモリと、付加記憶部を有するプリンタ装置制御部において、前記付加記憶部がハードディスクであることを特徴とするプリンタ装置制御部。

【請求項2】上位装置がパーソナルコンピュータで構成されている請求項1記載のプリンタ装置制御部。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はプリンタ装置制御部に関し、特に、画像データの記憶に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のプリンタ装置制御部は、画像データの記憶媒体がダイナミックランダムアクセスメモリ(DRAM)のみであった。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】この従来のプリンタ装置制御部は、プリンタ装置の電源を切ることにより、DRAM(画像メモリ)の内容が消えてしまうため、次に、電源を投入して、前回と同じ印刷を行う場合においても、再び上位装置からプリンタ装置へ印刷情報を送り、プリンタ装置制御部で処理を行い、画像データを生成して、前記DRAMへ記憶する必要があった。特に、処理時間が長い場合、印刷結果を得るまで、それだけ待たされるという問題点があった。

【0004】本発明の目的は、プリンタ装置の電源を切っても、画像データが消えてしまわないようにすることにある。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明は、上位装置から送られてくる印刷情報を受信する上位インタフェース制御部と、演算処理を行う中央処理装置と、中央処理装置への命令の集合体であるファームウェアと、印刷情報を記憶する印刷情報記憶部と、プリンタエンジンに送られる画像データを記憶する画像メモリと、付加記憶部を有するプリンタ装置制御部において、前記付加記憶部をハードディスクで構成したものである。

## 【0006】

【実施例】次に、本発明について、図面を参照して説明する。

【0007】図1は本発明の一実施例の構成図である。図1において、プリンタ装置の内部バス1には、上位装置(例えば、パーソナルコンピュータ)から送られてくる印刷情報を受け取る上位インタフェース制御部2と、制御部内全体の動作を制御するプログラムの集合である

2

ファームウェア3と、プログラム内の命令を実行する中央処理装置4と、上位装置から送られてきた印刷情報を記憶する印刷情報記憶部5と、ハードディスク7とのデータ授受を制御するハードディスク制御部6と、上位装置から送られてきた印刷情報から生成され、プリンタエンジン9へ送られて印刷される画像データを記憶する画像メモリ8とが、それぞれ接続されている。

【0008】上位装置から送られてきた印刷情報は、上位インタフェース制御部2で受け取られ、内部バス1を介して印刷情報記憶部5へ送られ、記憶される。ファームウェア3と中央処理装置4により、印刷情報記憶部5に記憶された情報が、1ページずつ、解説、演算処理され、画像データとして画像メモリ8へ送られ、記憶される。この画像データは、ファームウェア3と中央処理装置4により、ハードディスク制御部6を介して、ハードディスク7へも送られて記憶される。1ページ分の画像データが、画像メモリ8に記憶されると、このデータは、プリンタエンジン9へ送られ、印刷用紙等に印刷される。

【0009】プリンタ装置の電源が、遮断されると、DRAMを媒体とする画像メモリ8内のデータは、消失するが、ハードディスク7内に記憶されたデータは、消失せず、次に、プリンタ装置の電源が入ると利用可能となる。画像メモリ8は、通常、1ページ分の容量を持つが、ハードディスク7は、複数ページ分の容量を有しているため、上位装置から送られてくる複数ページ分の画像データを記憶することができる。これらの各ページ分の画像データには、上位装置からの指定により、固有の名称が付され、区別される。一度このような名称を付した画像データが、ハードディスク7に記憶されると、上位装置は、この名称のみを指定した印刷情報をプリンタ装置に送ることにより、その名称の画像データが、ハードディスク7から読み出されて、画像メモリ8に記憶され、プリンタエンジン9へ送られて印刷される。

【0010】この場合、上位装置からの印刷情報の解説等の処理は、ハードディスク7内の画像データの名称に対するものとなる。

## 【0011】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、プリンタ装置制御部内において、画像データの付加記憶媒体として、ハードディスクを有しているため、プリンタ装置の電源が、遮断されても、画像データが消失せず、ハードディスクに記憶された画像データの名称のみを、上位装置から、印刷情報として、プリンタ装置へ送ればよいので、この転送時間が短くてすみ、また、制御部内の処理も少ないので、2回目以降は高速な印刷が可能となるという効果が得られる。

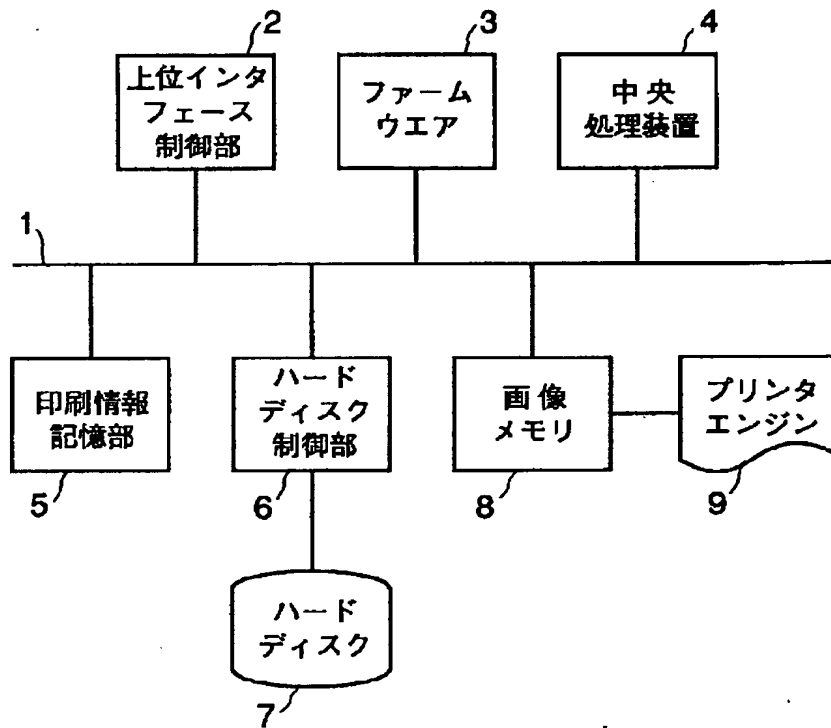
## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の構成図である。

【符号の説明】

- |   |   |
|---|---|
| <p>1 内部バス</p> <p>2 上位インタフェース制御部</p> <p>3 ファームウェア</p> <p>4 中央処理装置</p> <p>5 印刷情報記憶部</p> | <p>6 ハードディスク制御部</p> <p>7 ハードディスク</p> <p>8 画像メモリ</p> <p>9 プリンタエンジン</p> |
|---|---|

【図1】



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**